



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Gebrauchsmust r**  
⑩ **DE 296 00 319 U 1**

⑤1 Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**B 60 T 7/10**  
G 05 G 5/18

②1 Aktenzeichen:	296 00 319.0
②2 Anmeldetag:	10. 1. 96
④7 Eintragungstag:	13. 3. 97
④3 Bekanntmachung im Patentblatt:	24. 4. 97

DE 296 00 319 U 1

③0 Innere Priorität: ③2 ③3 ③1  
03.11.95 DE 295173955

⑦3 Inhaber:  
Ed. Scharwächter GmbH + Co KG, 42855  
Remscheid, DE

⑦4 Vertreter:  
Schön, T., Pat.-Ing., 84164 Moosthenning

⑤4 Betätigungseinrichtung für eine Handbremse

DE 296 00 319 U 1

## Beschreibung

5

Die Erfindung bezieht sich auf eine Betätigungseinrichtung für eine Handbremse in Kraftfahrzeugen, insbesondere eine Seilzug-Handbremse mit einem an einem an der Fahrzeugkarosserie befestigten Brückenträger angelenkten Handbremshebel und einer in  
10 Anzugsrichtung des Bremsseiles mit einer Federlast beaufschlagten sowie mittels einer Umfangsverzahnung und einer als Kipphebel ausgebildeten, in Abhängigkeit vom Anzugsweg des Handbremshebels umsteuerbaren Mitnehmerklinke mit dem Handbremshebel gekoppelbaren Seilscheibe sowie einer aus einem am feststehenden  
15 Brückenträger angeordneten Zahnsegment und einer am Handbremshebel angeordneten, mittels eines Druckknopfes und einem nachgeschalteten Gestänge auslösbaren Feststellklinke bestehenden Feststelleinrichtung.

20 Bei den üblichen und gebräuchlichen, mittels eines Handbremshebels betätigbaren Handbremsen für Kraftfahrzeuge ist der Handbremshebel um eine Achse schwenkbar an einem an der Fahrzeugkarosserie feststehend befestigten, aus einem Blechpressteil gebildeten Brückenträger angelenkt und soweit es sich nicht um  
25 eine selbstverstärkende Handbremse handelt drehsicher mit einem eine begrenzte Länge des Bremsseiles aufnehmenden Teil, insbesondere mit einer Seilscheibe verbunden. Zur Feststellung der angezogenen Handbremse in ihrer vollen oder teilweisen Wirkstellung und gegebenenfalls auch in der der gelösten Handbremse  
30 entsprechenden Lösestellung ist dem Handbremshebel dabei noch eine Feststelleinrichtung zugeordnet, die üblicherweise mittels

eines im Handgriffbereich des Handbremshebels angeordneten federbelasteten Druckknopfes auslösbar ist und aus einem am feststehenden Brückenträger angeordneten, konzentrisch zur Anlenkachse des Handbremshebels gekrümmten Zahnsegment sowie einer mit diesem zusammenwirkenden schwenkbar am Körper des Handbremshebels gelagerten Feststellklinke besteht, wobei der Druckknopf  
5       vermittels eines innerhalb des Handbremshebels angeordneten Gestänges, insbesondere einer Druckstange mit der Feststellklinke gekoppelt ist. Aus dem Umstand daß bei einer solchen Ausbildung  
10       der Handbremse das den Druckknopf mit der Feststellklinke verbindende Gestänge in Löserichtung mit einer verhältnismäßig hohen Federlast beaufschlagt sein muß, um eine durch ein mögliches Verklemmen des Gestänges oder des mit ihm verbundenen Druckknopfes gegenüber dem Körper des Handbremshebels hervorgerufene Stö-  
15       rung beim Lösen der Handbremse auszuschließen, resultiert bei den bekannten Handbremsen der hier in Rede stehenden Bauart naturgemäß, daß auch die Feststellklinke in Richtung ihrer Sperrstellung ständig mit einer entsprechend hohen Federlast beaufschlagt ist, woraus beim Betätigen der Handbremse ein höchst unerwünschtes geräuschvolles Ratschen der Klinke über die Verzahnung des Zahnsegmentes resultiert. Zudem tritt bei Seilzug-  
20       Handbremsen der eingangs genannten Bauart im Laufe der Betriebsdauer des Kraftfahrzeuges neben einem Verschleiß der Bremsbeläge auch eine gewisse Längung des Bremsseiles auf, wodurch sich am  
25       Handbremshebel ein im Laufe der Zeit immer größer werdender Leergang ergibt, über dessen Verlauf hin durch die Betätigung des Handbremshebels nur die eingetretene Seillängung und/oder der eingetretene Bremsbelagverschleiß ausgeglichen werden, was naturgemäß auch eine Erhöhung der Geräuschentwicklung beim Be-  
30       tätigen der Handbremse zur Folge hat.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde eine Betätigungs-  
einrichtung für Handbremsen, insbesondere für mittels eines  
schwenkbaren Handbremshebels betätigbare Seilzug-Handbremsen  
derart zu verbessern, daß sie bei absolut sicherer Festlegung  
5 der Bremse in der ganz oder teilweise angezogenen Stellung  
sowohl beim Anziehen als auch beim Lösen möglichst geräuschfrei  
arbeitet.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß im Wesentlichen dadurch ge-  
10 löst, daß die am Handbremshebel angeordnete, mittels eines  
Druckknopfes und eines nachgeschalteten Gestänges auslösbare  
Feststelleinrichtung durch eine zweiteilige Feststellklinke ge-  
bildet ist, deren beide Teile um eine gemeinsame Achse schwenk-  
bar am Handbremshebel angelenkt und in wenigstens einer Schwenk-  
15 richtung selbsttätig und mechanisch miteinander verbindbar sind.  
Durch diese Unterteilung der Feststellklinke in zwei relativ zu-  
einander bewegliche Hälften wird eine Entkoppelung der Druck-  
stange und des mit dem feststehenden Zahnsegment zusammenwirken-  
den Feststellklinkenteiles in einer Schwenkrichtung der Fest-  
20 stellklinke erreicht, woraus die Möglichkeit resultiert, einer-  
seits den Druckknopf und die Druckstange der Betätigungseinrich-  
tung und andererseits die mit dem feststehenden Zahnsegment zu-  
sammenwirkende Feststellklinkenhälfte jeweils mit einer den je-  
weiligen Verhältnissen angepassten Federlast zu beaufschlagen.  
25 Die Bemessung der anzuwendenden Federlasten erfolgt erfindungs-  
gemäß insbesondere in der Weise, daß die Druckstange und zusam-  
men mit dieser der Druckknopf mit einer hinreichend starken Fe-  
der beaufschlagt ist, um ein Klemmen der Druckstange innerhalb  
des Handbremshebels sicher auszuschließen. Zugleich kann die mit  
30 dem feststehenden Zahnsegment zusammenwirkende Feststellklinken-  
hälfte aber mit einer verhältnismäßig schwachen Federlast beauf-

schlägt sein, derart, daß lediglich sicher gestellt ist, daß die Feststellklinkenhälfte bei angezogener Handbremse mit dem Zahnsegment im Eingriff bleibt.

- 5 Die Erfindung kann im Einzelnen auf verschiedene Weisen ausgestaltet werden.

Nach einer ersten bevorzugten Ausgestaltungsform ist vorgesehen, daß eine erste Feststellklinkenhälfte vermittels einer zu ihrer Anlenkung am Handbremshebel achsparallelen Gelenkausbildung  
10 bleibend mit einer als einteiliges geradliniges Gestängeteil ausgebildeten, innerhalb des Handbremshebels axial verschieblich geführten sowie starr mit dem Druckknopf verbundenen und ständig mit der Last einer am Handbremshebel abgestützten und in Löse-  
richtung wirkenden Druckfeder beaufschlagten Schubstange gekop-  
15 pelt ist. Zugleich ist am freien Ende der zweiten Feststellklin-  
kenhälfte ein Eingriffszahn ausgebildet, über welchen sie bei an-  
gezogener Handbremse unabhängig von der ersten Feststellklinken-  
hälfte lediglich unter der Wirkung einer eigenen Belastungsfeder  
mit dem feststehenden Zahnsegment zusammenwirkt bzw. im Eingriff  
20 gehalten ist. Die der zweiten Feststellklinkenhälfte zugeordnete  
Belastungsfeder ist dabei vorteilhaft durch eine gegen den Hand-  
bremshebel abgestützte und mit ihrer Windung konzentrisch zur  
Anlenkachse der beiden Feststellklinkenhälften angeordnete  
Schenkelfeder gebildet.  
25 Es kann aber auch vorgesehen sein, daß die der zweiten Fest-  
stellklinkenhälfte zugeordnete Belastungsfeder durch eine am  
Handbreshebel abgestützte Blattfeder gebildert ist.

Für das Ausrücken der Handbremse mittels des Handbremshebels ist  
30 vorgesehen, daß die beiden Feststellklinkenhälften in einer,  
nämlich der dem Lösen der Handbremse zugeordneten Schwenkrich-

tung vermittelt eines an der ersten Feststellklinkenhälfte angeordneten Mitnehmers beim Betätigen des Druckknopfes und damit der Druckstange selbsttätig und starr miteinander koppelbar sind.

- 5 In einer zweckmäßigen Ausgestaltung kann dies dadurch erreicht werden, daß die erste Feststellklinkenhälfte als doppelarmiger Hebel ausgebildet und der an der ersten Feststellklinkenhälfte angeordnete Mitnehmer durch eine am freien Hebelarm der ersten Feststellklinkenhälfte angeordnete, parallel zu seiner Anlenk-
- 10 achse vorspringende Nase gebildet ist und daß zwecks Sicherung der gegenseitigen Eingriffslage beider Feststellklinkenhälften die zweite Feststellklinkenhälfte zugleich mit einer der Nase der ersten Feststellklinkenhälfte zugeordneten Rastausnehmung versehen ist. Die zweite Feststellklinkenhälfte ist dabei als
- 15 einarmiger Hebel ausgebildet

In einer besonders zweckmäßigen Einzelausbildung ist weiter vorgesehen, daß die erste Feststellklinkenhälfte im Bereich ihrer Lagerung mit einer axial gerichteten, zur Anlenkachse konzen-

20 trischen Vertiefung versehen ist, während die zweite Feststellklinkenhälfte über einen zur Anlenkachse konzentrisch kreisrund gestalteten Kopfteil in dieser Vertiefung einliegend angeordnet ist.

- 25 In einer anderen Einzelausgestaltung kann aber auch vorgesehen sein, daß eine erste Feststellklinkenhälfte als doppelarmiger Hebel und eine zweite Feststellklinkenhälfte als einarmiger Hebel ausgebildet ist und die beiden Feststellklinkenhälften im Bereich ihrer Lagerung eine geringere Materialdicke aufweisen.

In einer weiteren abgewandelten Ausführungsform kann aber auch vorgesehen sein, daß die erste Feststellklinkenhälfte als einarmiger Hebel und die zweite Feststellklinkenhälfte als doppelarmiger Hebel ausgebildet sind, wobei ein an einer der Feststellklinkenhälften angeordnete Mitnehmer durch eine seiner  
5 allgemeinen Ebene gegenüber seitlich versetzt angeordnete Nase gebildet ist und mit einem an der anderen Feststellklinkenhälfte komplementär angeordneten Anschlag zusammenwirkt. Dabei kann der Anschlag entweder an der ersten Feststellklinkenhälfte im Bereich zwischen deren Anlenkung und deren mit dem Gestänge zusammenwirkenden Ende oder aber an der zweiten Feststellklinkenhälfte angeordnet sein. Die den anderen Teil der Mitnehmeranordnung bildende Nase ist in komplementärer Anordnung dann jeweils entweder an ersten oder der zweiten Feststellklinkenhälfte  
10 als Vorsprung ausgebildet.  
15

Hinsichtlich der Einzelausgestaltung kann weiterhin vorgesehen sein, daß wenigstens die eine oder aber die beiden Feststellklinkenhälften durch Blechpressteile gebildet sind.

20

Alternativ hierzu kann aber auch vorgesehen sein, daß wenigstens die eine vorzugsweise aber die beiden Feststellklinkenhälften durch Formteile gebildet sind, wobei im Interesse einer weiteren Geräuschverminderung der Einsatz eines Kunststoffmaterials wenigstens für die Herstellung einer der beiden Feststellklinkenhälften in Betracht gezogen werden könnte.

25

Die Erfindung ist in der nachfolgenden Beispielsbeschreibung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels im Einzelnen beschrieben.

30

In der Zeichnung zeigt die

Figur 1 eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Betätigungseinrichtung für eine Seilzug-Handbremse;

5

Figur 2 eine schaubildliche Einzeldarstellung einer zweiteiligen Feststellklinke;

Figur 3 eine schaubildliche Einzeldarstellung einer ersten abgewandelten Ausführungsform einer zweiteiligen Feststellklinke;

10

Figur 4 eine schaubildliche Einzeldarstellung einer zweiten abgewandelten Ausführungsform einer zweiteiligen Feststellklinke;

15

Die Betätigungseinrichtung besteht im Wesentlichen aus einem um eine Schwenkachse 1 schwenkbar an einem aus einem Blechpressteil gebildeten und starr an der in der Zeichnung nicht besonders  
20 dargestellten Fahrzeugkarosserie befestigten Brückenträger 2 angelenkten Handbremshebel 3 und einer mit dem Handbremshebel 3 koppelbaren Seilscheibe 4. Zur Feststellung der Handbremse in ihrer angezogenen Stellung und gegebenenfalls auch in ihrer Lösestellung ist am Brückenträger 2 ein zur Anlenkachse 1 des  
25 Handbremshebels 3 konzentrisch ausgebildetes Zahnsegment 5 angeordnet, mit dem eine schwenkbar am Handbremshebel 3 angelenkte Feststellklinke 6 zusammenwirkt. Die Feststellklinke 6 kann vermittels eines innerhalb des Körpers des Handbremshebels 3 untergebrachten, hier aus einer Druckstange 71 bestehenden, durch  
30 eine Druckfeder 8 belasteten Gestänges 7 und eines im Bereich des Handgriffes 9 des Handbremshebels 3 angeordneten Druckknop-



fes 10 durch Drücken des Druckknopfes 10 mit dem Zahnsegment 5 außer Eingriff gebracht werden. Die Feststellklinke 6 ist zweiteilig ausgebildet und umfaßt eine erste, als doppelarmiger Hebel gestaltete Klinkenhälfte 61 die über ihren einen Hebelarm 62 mittels einer Gelenkausbildung 63 an eine innerhalb des Handbremshebels axial verschiebbar angeordnete und mit einem Druckknopf 10 gekoppelte Druckstange 71 angeschlossen ist und eine zweite als einarmiger Hebel ausgebildete Klinkenhälfte 64, welche an ihrem freien Ende mit einem Rastzahn 65 versehen ist, über welchen sie mit der Verzahnung des feststehenden Zahnsegmentes 5 zusammenwirkt. Die beiden Klinkenhälften 61 und 64 sind voneinander unabhängig um eine gemeinsame Achse 66 schwenkbar am Körper des Handbremshebels 3 angelenkt und in der dem Lösen der Handbremse zugeordneten Schwenkrichtung selbsttätig und starr miteinander koppelbar, in der Weise, daß die eine Klinkenhälfte 61 mit einer zur Anlenkachse 66 konzentrischen Ausnehmung 67 und die andere Klinkenhälfte 64 mit einem entsprechend verdickten Kopfteil 68 versehen ist und daß ferner einer am freien Hebelarm 69 der als doppelarmiger Hebel ausgebildeten Klinkenhälfte 61 ausgebildeten, zu ihrer Anlenkachse 66 parallel ausgerichteten Nase 691 eine entsprechende Eingriffs- bzw. Rastausnehmung 692 in der als einarmiger Hebel ausgebildeten Klinkenhälfte 64 zugeordnet ist. Die Druckstange 71 ist in axialer Richtung mit der Last einer gegen den Körper des Handbremshebels 1 abgestützten verhältnismäßig starken Druckfeder 8 belastet, während die mit dem Zahnsegment 5 zusammenwirkende, als einarmiger Hebel ausgebildete Klinkenhälfte 64 in Eingriffsrichtung mit der Last einer verhältnismäßig schwachen, am Körper des Handbremshebels 1 abgestützten Schenkelfeder 693 belastet ist, wobei die Windung 694 der Schenkelfeder konzentrisch zur Anlenkachse 66 der beiden Klinkenhälften 61 und 64 angeordnet ist und die Schenkelfeder

über ihren einen Federschenkel 695 an der Rückenfläche 696 der als einarmiger Hebel ausgebildeten Klinkenhälfte 64 angreift. Am Handbremshebel 3 ist weiterhin um eine Achse 11 schwenkbar eine Mitnehmerklinke 12 gelagert, die durch eine am Handbremshebel 3 abgestützte Schenkelfeder belastet ist und mit einer umfangsverzahnten Mitnehmerscheibe 4 zusammenwirkt. Die Mitnehmerklinke 12 ist als Kipphebel ausgebildet und weist Rastzähne 15 auf, über die sie in Mitnehmerichtung mit der Mitnehmerscheibe 4 zusammenwirkt. Die Rastzähne 15 der Mitnehmerklinke 12 sind zueinander konvergierend gestaltet. Die Mitnehmerscheibe 4 ist in Aufwickelrichtung durch eine Wickelfeder 22 belastet, die einerseits bei 24 an der Mitnehmerscheibe 4 befestigt und andererseits bei 25 gegen den die Drehachse der Mitnehmerscheibe 4 lagernden Brückenträger 2 abgestützt ist. In Richtung auf seine Lösestellung ist der Handbremshebel 3 durch eine nicht gezeigte Rückzugsfeder belastet. In Verbindung mit der Anordnung der Rückzugsfeder weist das Zahnsegment 5 des Brückenträgers 2 im Bereich der Lösestellung des Handbremshebels 3 eine Anzahl, im gezeigten Ausführungsbeispiel verblockter Zähne 30 auf, die die Klinke 6 unter der Wirkung der Rückzugsfeder 27 überlaufen kann. Mit der Mitnehmerscheibe 4 ist das Bremsseil 28 bei 25 mittels einer üblichen Einhängeeinrichtung verbunden, wozu die Mitnehmerscheibe 4 eine entsprechende Auskragung aufweist.

Bei der in den Figuren 3 und 4 gezeigten Ausführungsform ist vorgesehen, daß die erste Feststellklinkenhälfte 610 als einarmiger Hebel und die zweite Feststellklinkenhälfte 640 als doppelarmiger Hebel ausgebildet ist. Die beiden Klinkenhälften 610 und 640 sind voneinander unabhängig um eine gemeinsame Achse 660 schwenkbar am Körper des Handbremshebels 3 angelenkt und vermittelt einer Anschlaganordnung in der dem Lösen der Hand-

bremse zugeordneten Schwenkrichtung selbsttätig und starr miteinander koppelbar. In der Ausführungsform nach Figur 3 ist an dem dem Eingriffszahn 65 gegenüberliegenden Hebelarm der als doppelarmiger Hebel ausgeführten zweiten Feststellklinkenhälfte  
5 640 eine Nase 641 ausgebildet und der allgemeinen Ebene dieser Feststellklinkenhälfte gegenüber seitlich versetzt angeordnet. Der Nase 641 ist eine an der als einarmiger Hebel ausgebildeten Feststellklinkenhälfte 610 komplementär seitlich versetzt angeordnete Anschlagfläche 611 zugeordnet. Bei der in der Figur 4  
10 dargestellten Ausführungsform an dem dem Eingriffszahn 65 gegenüberliegenden Hebelarm der als doppelarmiger Hebel ausgeführten zweiten Feststellklinkenhälfte 640 eine deren allgemeiner Längserstreckung gegenüber seitlich versetzte Anschlagfläche 642 ausgebildet, welcher eine an der als einarmiger Hebel  
15 ausgebildeten Feststellklinkenhälfte 610 komplementär angeordnete Nase 612 zugeordnet ist.

Aus den Darstellungen der Figuren 3 und 4 ist weiter ersichtlich, daß die der zweiten Feststellklinkenhälfte 640 zugeordnete Belastungsfeder durch eine am Handbreshebel 3 abgestützte Blattfeder 697 gebildet ist.  
20

ED. Scharwächter Gmb H & Co.KG.  
Hohenhagener Straße 26 - 28

5 42809 Remscheid

Betätigungseinrichtung für eine Handbremse

10 ~~P A T E N T~~ A N S P R Ü C H E :

- 1) Betätigungseinrichtung für eine Handbremse in Kraftfahrzeu-  
gen, insbesondere eine Seilzug-Handbremse mit einem an einem  
an der Fahrzeugkarosserie befestigten Brückenträger angelenk-  
ten Handbremshebel und einer in Anzugsrichtung des Bremssei-  
15 les mit einer Federlast beaufschlagten sowie mittels einer  
Umfangsverzahnung und einer als Kipphebel ausgebildeten, in  
Abhängigkeit vom Anzugsweg des Handbremshebels umsteuerbaren  
Mitnehmerklinke mit dem Handbremshebel koppelbaren Seilschei-  
20 be sowie einer aus einem am feststehenden Brückenträger ange-  
ordneten Zahnsegment und einer am Handbremshebel angeordne-  
ten, mittels eines Druckknopfes und einem nachgeschalteten  
Gestänge auslösbaren Feststellklinke bestehenden Feststell-  
einrichtung, dadurch gekennzeichnet, daß die am Handbremshe-  
25 bel angeordnete, mittels eines Druckknopfes und eines nachge-  
schalteten Gestänges auslösbare Feststelleinrichtung durch  
eine zweiteilige Feststellklinke gebildet ist, deren beide  
Teile um eine gemeinsame Achse schwenkbar am Handbremshebel  
angelenkt und in wenigstens einer Schwenkrichtung selbsttätig  
30 und mechanisch miteinander verbindbar sind.

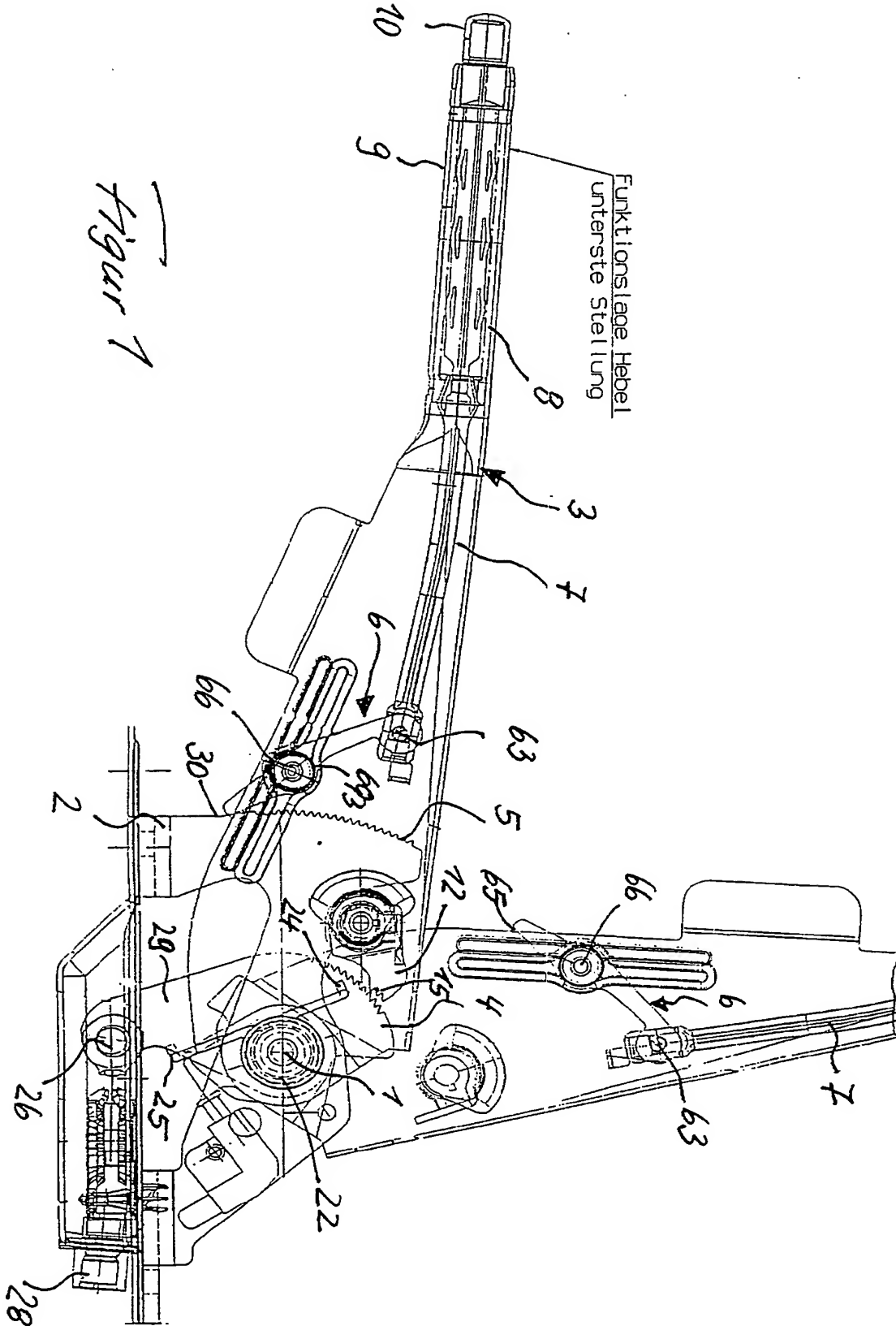
- 2) Betätigungseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine erste Feststellklinkenhälfte bleibend mit einer als einteiliges geradliniges Gestängeteil ausgebildeten, innerhalb des Handbremshebels axial verschieblich geführten sowie starr mit dem Druckknopf verbundenen Schubstange gekoppelt ist.  
5
- 3) Betätigungseinrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Schubstange und der Druckknopf ständig mit der Last einer am Handbremshebel abgestützten und in Löserichtung wirkenden Druckfeder beaufschlagt sind.  
10
- 4) Betätigungseinrichtung nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß am freien Ende der zweiten Feststellklinkenhälfte ein Eingriffszahn ausgebildet ist, über welchen sie unter der Wirkung einer Federbelastung mit dem feststehenden Zahnsegment zusammenwirkt.  
15
- 5) Betätigungseinrichtung nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Feststellklinkenhälften in einer Schwenkrichtung vermittels eines an der ersten Feststellklinkenhälfte angeordneten Mitnehmers starr miteinander koppelbar sind.  
20
- 6) Betätigungseinrichtung nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Feststellklinkenhälfte als doppelarmiger Hebel ausgebildet und der an der ersten Feststellklinkenhälfte angeordnete Mitnehmer durch eine am freien Hebelarm der ersten Feststellklinkenhälfte angeordnete, parallel zu ihrer Anlenkachse vorspringende Nase gebildet ist und daß die zweite Feststellklinkenhälfte mit einer der Nase der  
25  
30

ersten Feststellklinkenhälfte zugeordneten Rastausnehmung  
versehen ist.

- 5 7) Betätigungseinrichtung nach Anspruch 1 bis 6, dadurch ge-  
kennzeichnet, daß die zweite Feststellklinkenhälfte als ein-  
armiger Hebel ausgebildet und mittels einer gegen den Hand-  
bremshebel abgestützten Schenkelfeder in Einrückrichtung  
federbelastet ist.
- 10 8) Betätigungseinrichtung nach Anspruch 1 bis 7, dadurch ge-  
kennzeichnet, daß die erste Feststellklinkenhälfte im Bereich  
ihrer Lagerung mit einer axial gerichteten, zur Anlenkachse  
konzentrischen Vertiefung versehen ist und die zweite Fest-  
stellklinkenhälfte über einen zur Anlenkachse konzentrisch  
15 kreisrund gestalteten Kopfteil in dieser Vertiefung einlie-  
gend angeordnet ist.
- 20 9) Betätigungseinrichtung nach Anspruch 1 bis 8, dadurch ge-  
kennzeichnet, daß eine erste Feststellklinkenhälfte als  
doppelarmiger Hebel und eine zweite Feststellklinkenhälfte  
als einarmiger Hebel ausgebildet ist und die beiden Fest-  
stellklinkenhälften im Bereich ihrer Lagerung eine geringere  
Materialdicke aufweisen.
- 25 10) Betätigungseinrichtung nach Anspruch 1 bis 5, dadurch ge-  
kennzeichnet, daß die erste Feststellklinkenhälfte als  
einarmiger Hebel und die zweite Feststellklinkenhälfte als  
doppelarmiger Hebel ausgebildet sind, wobei ein an einer der  
Feststellklinkenhälften angeordnete Mitnehmer durch eine  
30 seiner allgemeinen Ebene gegenüber seitlich versetzt  
angeordnete Nase gebildet ist und mit einem an der anderen

Feststellklinkenhälfte komplementär angeordneten Anschlag zusammenwirkt.

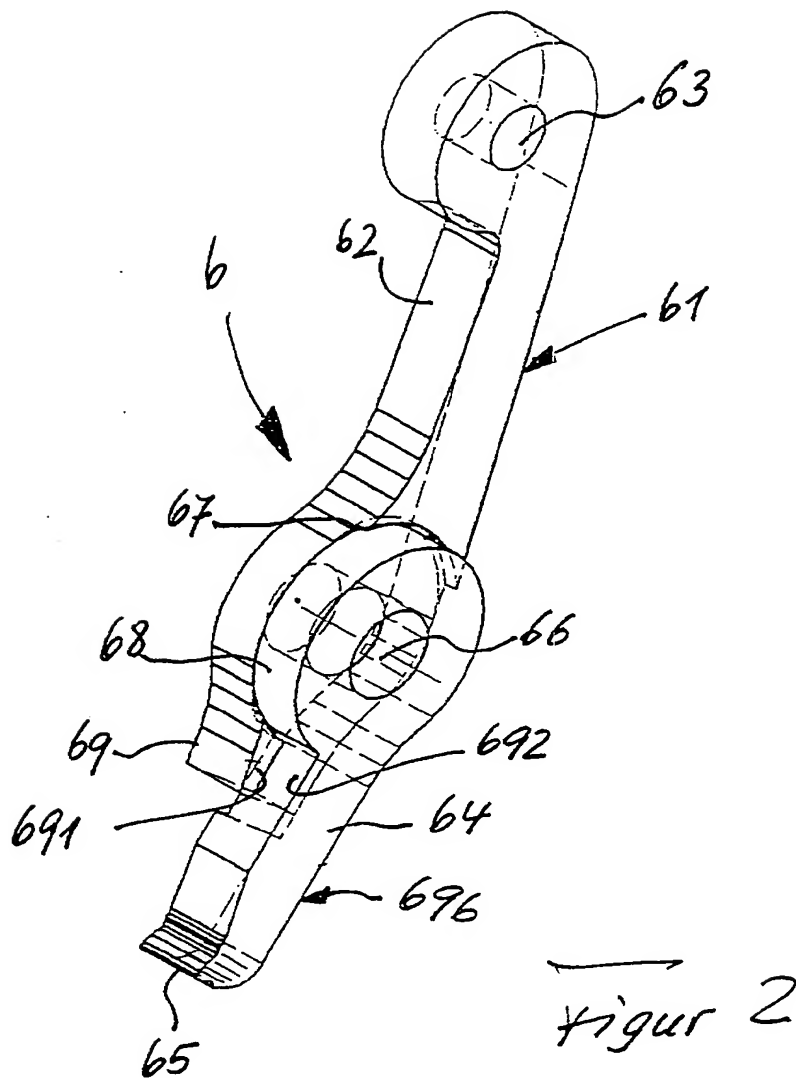
- 11) Betätigungseinrichtung nach Anspruch 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Feststellklinkenhälften jeweils durch Blechpressteile gebildet sind.
- 12) Betätigungseinrichtung nach Anspruch 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens eine oder die beiden Feststellklinkenhälften durch Formteile gebildet sind.



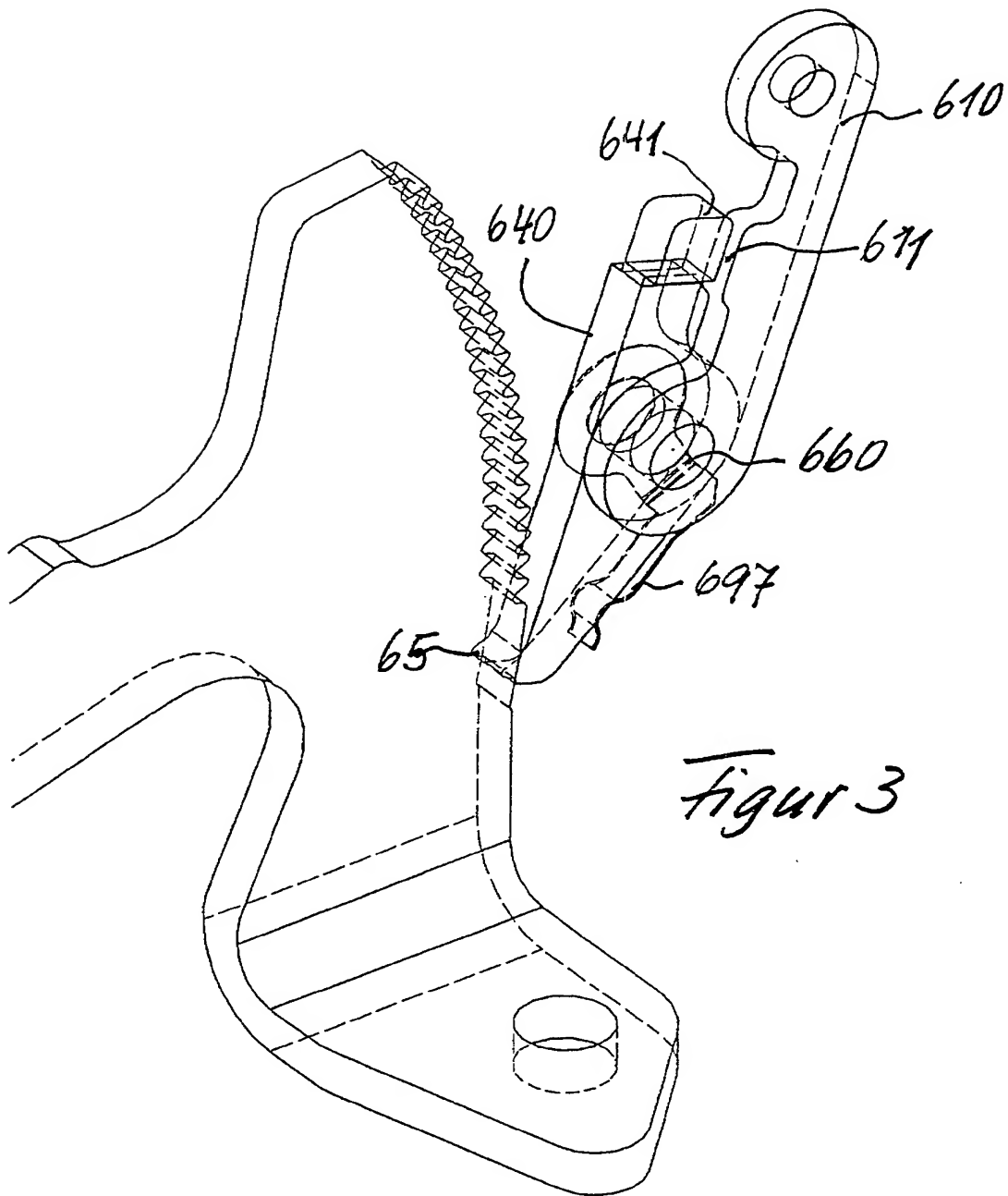
Figur 1



10.01.98



10.01.98



Figur 3

10.01.96

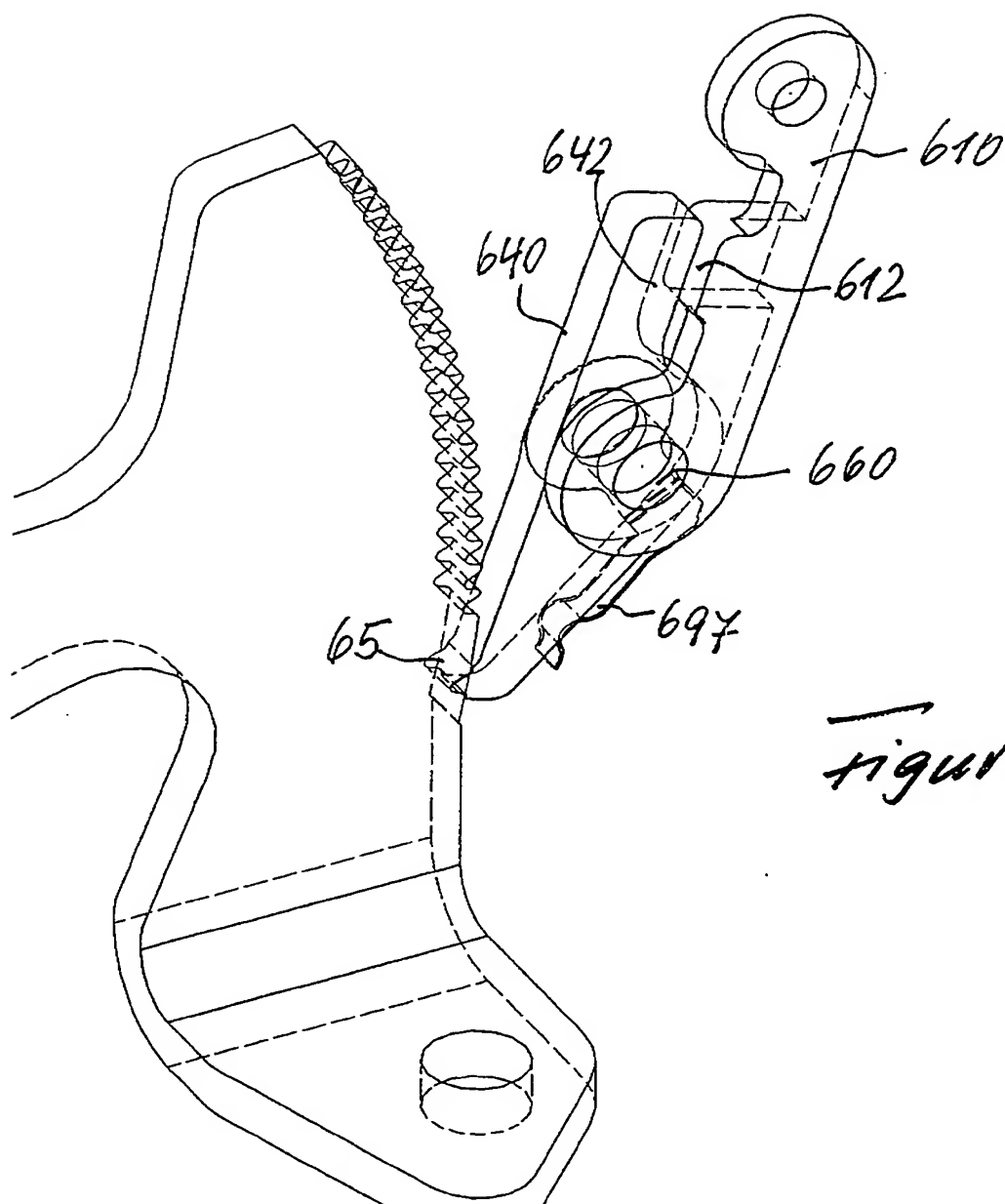


Figure 4

